

日 本 国 特 許 庁 05.11.2004
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 1 1 月 6 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 3 7 7 1 4 6
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 3 7 7 1 4 6]

出 願 人 三 洋 電 機 株 式 有 限 公 司
Applicant(s):

REC'D 23 DEC 2004

WIPO

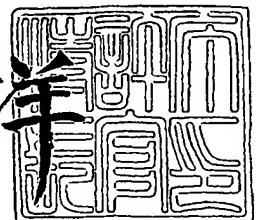
PCT

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2 0 0 4 年 1 2 月 9 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小 川 洋



【書類名】 特許願
【整理番号】 JJC1030127
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 H04M 1/02
【発明者】
 【住所又は居所】 大阪府大東市三洋町 1 番 1 号 三洋テレコミュニケーションズ株式
 会社内
 【氏名】 田中 増雄
【発明者】
 【住所又は居所】 大阪府大東市三洋町 1 番 1 号 三洋テレコミュニケーションズ株式
 会社内
 【氏名】 川上 聖肇
【特許出願人】
 【識別番号】 000001889
 【氏名又は名称】 三洋電機株式会社
【特許出願人】
 【識別番号】 301023711
 【氏名又は名称】 三洋テレコミュニケーションズ株式会社
【代理人】
 【識別番号】 100100114
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 西岡 伸泰
 【電話番号】 06-6940-1766
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 037811
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

本体キャビネット(1)と蓋体キャビネット(2)を互いに開閉可能に連結して構成され、蓋体キャビネット(2)には第1スピーカ(27)が配備され、蓋体キャビネット(2)の内面には、第1スピーカ(27)の放音面と対向する位置に、該第1スピーカ(27)から発せられる音波を通過させるための1或いは複数の放音孔(29)が開設されており、本体キャビネット(1)の内面には、両キャビネット(1)(2)を閉じた状態で放音孔(29)と対向することとなる位置に、1或いは複数の開口(19)が開設されており、本体キャビネット(1)には、前記開口(19)に集音面を向けたマイクロフォン(13)が配備されている折り畳み式携帯端末機において、

前記蓋体キャビネット(2)には、蓋体キャビネット(2)の背面に向けて音波を放出する第2スピーカ(210)が配備されており、何れか一方若しくは両方のキャビネットには、両キャビネット(1)(2)の閉じ状態で放音孔(29)を塞ぐ塞ぎ手段が設けられていることを特徴とする折り畳み式携帯端末機。

【請求項 2】

塞ぎ手段は、両キャビネット(1)(2)の開き状態と閉じ状態を検知する検知手段と、該検知に応じて放音孔(29)を開閉するシャッター機構(4)とを具え、該シャッター機構(4)は、第1スピーカ(27)の放音面と放音孔(29)の対向面間に侵入可能に支持されているシャッター部材(40)と、前記検知に応じて該シャッター部材(40)を往復駆動する駆動機構(42)とを具え、シャッター部材(40)は、駆動機構(42)の動作により、両キャビネット(1)(2)の閉じ状態で前記対向面間に侵入して該放音孔(29)を塞ぐ一方、両キャビネット(1)(2)の開き状態で前記対向面間から脱出して該放音孔(29)を開放する請求項1に記載の折り畳み式携帯端末機。

【請求項 3】

前記開口(19)と放音孔(29)は、両キャビネット(1)(2)の閉じ状態で互いに僅かにずれることとなる位置に設けられており、塞ぎ手段は、本体キャビネット(1)の内面領域の内、両キャビネット(1)(2)の閉じ状態で放音孔(29)と向かい合うこととなる位置に形成された突出部(43)を具え、該突出部(43)は、両キャビネット(1)(2)の閉じ状態で放音孔(29)を塞ぐ一方、蓋体キャビネット(2)を開いた状態で放音孔(29)から離脱する請求項1に記載の折り畳み式携帯端末機。

【請求項 4】

前記突出部(43)は、弾性樹脂から形成されている請求項3に記載の折り畳み式携帯端末機。

【書類名】明細書

【発明の名称】折り畳み式携帯端末機

【技術分野】

【0001】

本発明は、折り畳み式携帯電話機の如く、一对の扁平なキャビネットを互いに開閉可能に連結して構成される折り畳み式携帯端末機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

近年、折り畳み式携帯電話機においては、小型化や薄型化が進むと共に多機能化が進んでおり、両キャビネットを閉じた状態でも通話やメールの送受信が可能な折り畳み式携帯電話機の開発が進んでいる(例えば特許文献1～特許文献3参照)。

【0003】

両キャビネットを閉じた状態でも通話を行なうことが可能な折り畳み式携帯電話機として、例えば図7及び図8に示す折り畳み式携帯電話機が提案されている。

該折り畳み式携帯電話機は、本体キャビネット(8)と蓋体キャビネット(9)をヒンジ機構(83)を介して開閉可能に連結して構成されており、本体キャビネット(8)の内面には複数の操作キー(81)及び送話部(82)が配備され、本体キャビネット(8)の内部には、送話部(82)に集音面を向けたマイクロフォン(84)が配備されている。蓋体キャビネット(9)の内面には、メインディスプレイ(91)が配備されると共に、両キャビネット(8)(9)を閉じた状態で送話部(82)と対向することとなる位置に第1受話部(92)が配備されており、蓋体キャビネット(9)の背面には、第2受話部(93)が配備されている。又、蓋体キャビネット(9)の内部には、第1受話部(92)に放音面を向けた第1スピーカ(94)が配備されると共に、第2受話部(93)に放音面を向けた第2スピーカ(95)が配備されている。

又、本体キャビネット(8)の送話部(82)の近傍には、第1凸部(85)が突設されると共に、蓋体キャビネット(9)には、第1受話部(92)の近傍に第2凸部(96)が突設されており、両凸部(85)(96)は、両キャビネット(8)(9)を閉じた状態で互いに当接する。

【0004】

該折り畳み式携帯電話機において、図8に示す如く両キャビネット(8)(9)を閉じた場合、キャビネット開閉検出器(図示省略)によって両キャビネット(8)(9)を閉じたことが検出され、該検出に基づく検出信号が制御回路(図示省略)に供給される。制御回路は、前記検出信号に応じて、マイクロフォン(84)及び第2スピーカ(95)を機能させる。これによって、両キャビネット(8)(9)を閉じた状態で送受話が可能となる。従って、着信時に両キャビネット(8)(9)を開く必要はない。

【特許文献1】特開2003-18257号公報[H04M1/02]

【特許文献2】特開2003-51871号公報[H04M1/02]

【特許文献3】特開2003-134201号公報[H04M1/02]

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、該折り畳み式携帯電話機において、図8に示す如く両キャビネット(8)(9)を閉じた状態で送受話を行なう場合、第2スピーカ(95)の振動が蓋体キャビネット(9)及び蓋体キャビネット(9)の内部の空気を介して第1スピーカ(94)に伝達され、これによって第1スピーカ(94)が振動するため、第1スピーカ(94)からは、第2スピーカ(95)から発せられる音波に近似した波形を有する音波が放出されることとなる。ここで、第1スピーカ(94)は、第1受話部(92)及び送話部(82)を介してマイクロフォン(84)と対向しているため、第1スピーカ(94)から発せられる音波がマイクロフォン(84)に伝わることとなり、この結果、第2スピーカ(95)とマイクロフォン(84)の間で、第1スピーカ(94)を介したハウリングが発生する問題があった。

【0006】

そこで本発明の目的は、一对のキャビネットを連結して構成される折り畳み式携帯端末

機において、両キャビネットを閉じた場合に、一方のキャビネットに配備されたスピーカから発せられる音波が他方のキャビネットに配備されたマイクロフォンに伝わることをない折り畳み式携帯端末機を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明に係る折り畳み式携帯端末機は、本体キャビネット(1)と蓋体キャビネット(2)を互いに開閉可能に連結して構成されている。蓋体キャビネット(2)には第1スピーカ(27)が配備され、蓋体キャビネット(2)の内面には、第1スピーカ(27)の放音面と対向する位置に、該第1スピーカ(27)から発せられる音波を通過させるための1或いは複数の放音孔(29)が開設されている。又、本体キャビネット(1)の内面には、両キャビネット(1)(2)を閉じた状態で放音孔(29)と対向することとなる位置に、1或いは複数の開口(19)が開設されており、本体キャビネット(1)には、前記開口(19)に集音面を向けたマイクロフォン(13)が配備されている。

前記蓋体キャビネット(2)には、蓋体キャビネット(2)の背面に向けて音波を放出する第2スピーカ(210)が配備されており、何れか一方若しくは両方のキャビネットには、両キャビネット(1)(2)の閉じ状態で放音孔(29)を塞ぐ塞ぎ手段が設けられている。

【0008】

上記本発明に係る折り畳み式携帯端末機においては、両キャビネット(1)(2)を閉じることにより、本体キャビネット(1)のマイクロフォン(13)と蓋体キャビネット(2)の第1スピーカ(27)が開口(19)及び放音孔(29)を介して互に対向することとなる。このとき、マイクロフォン(13)と第2スピーカ(210)が共に本体キャビネット(1)の背面側とは反対側を向いており、この状態でマイクロフォン(13)及び第2スピーカ(210)を機能させることにより、ユーザは、マイクロフォン(13)及び第2スピーカ(210)を手前に向けて送受話を行なうことが出来る。

【0009】

このとき、第2スピーカ(210)から発せられる音波は、蓋体キャビネット(2)及び蓋体キャビネット(2)内部の空気を介して第1スピーカ(27)に伝達され、これに伴って第1スピーカ(27)が振動するため、第1スピーカ(27)からは前記音波に近似した波形を有する音波が放出される。しかしながら、該音波を蓋体キャビネット(2)の外部に放出するための放音孔(29)は、塞ぎ手段によって塞がれているため、該音波は、僅かに蓋体キャビネット(2)の外部に放出されるに過ぎない。又、蓋体キャビネット(2)の外部に放出された音波は、開口(19)を通過して本体キャビネット(1)内部に到達する過程で減衰するため、該音波がマイクロフォン(13)に伝わることはない。

【0010】

又、両キャビネット(1)(2)を開いた場合には、塞ぎ手段によって放音孔(29)が塞がれた状態が解除されて、放音孔(29)は開放される。この状態でマイクロフォン(13)と第1スピーカ(27)を機能させることにより、ユーザは、前記開口(19)に口元を近づけると共に放音孔(29)に耳元を近づけた姿勢で送受話を行なうことが出来る。

【0011】

具体的構成において、塞ぎ手段は、両キャビネット(1)(2)の開き状態と閉じ状態を検知する検知手段と、該検知に応じて放音孔(29)を開閉するシャッター機構(4)とを具えている。又、該シャッター機構(4)は、第1スピーカ(27)の放音面と放音孔(29)の対向面間に侵入可能に支持されているシャッター部材(40)と、前記検知に応じて該シャッター部材(40)を往復駆動する駆動機構(42)とを具えている。シャッター部材(40)は、駆動機構(42)の動作により、両キャビネット(1)(2)の閉じ状態で前記対向面間に侵入して該放音孔(29)を塞ぐ一方、両キャビネット(1)(2)の開き状態で前記対向面間から脱出して該放音孔(29)を開放する。

【0012】

該具体的構成においては、両キャビネット(1)(2)を閉じると、検知手段が両キャビネット(1)(2)の閉じ状態を検知し、該検知に応じて駆動機構(42)が動作し、該動作によっ

て、シャッター部材(40)が第1スピーカ(27)の放音面と放音孔(29)の対向面間に侵入して該放音孔(29)を塞ぐ。この結果、第2スピーカ(210)の振動に伴って第1スピーカ(27)から発せられた音波は、僅かに蓋体キャビネット(2)の外部に放出されるに過ぎず、該音波が本体キャビネット(1)の開口(19)を通過してマイクロフォン(13)に伝わることはない。

【0013】

又、両キャビネット(1)(2)を開くと、検知手段が両キャビネット(1)(2)の開いた状態を検知し、該検知に応じて駆動機構(42)が動作し、該動作によってシャッター部材(40)が前記対向面間から脱出する。この結果、放音孔(29)が開放されることとなり、この状態で第1スピーカ(27)を機能させることにより、第1スピーカ(27)から発せられる音波は放音孔(29)を通過して蓋体キャビネット(2)の外部に放出されることとなる。従って、ユーザは、放音孔(29)に耳元を近づけることにより、第1スピーカ(27)から発せられる通信相手からの音声を取り出すことが出来る。

【0014】

他の具体的構成において、前記開口(19)と放音孔(29)は、両キャビネット(1)(2)の閉じ状態で互いに僅かにずれることとなる位置に設けられており、塞ぎ手段は、本体キャビネット(1)の内面領域の内、両キャビネット(1)(2)を閉じた状態で放音孔(29)と向かい合うこととなる位置に形成された突出部(43)を具えている。該突出部(43)は、両キャビネット(1)(2)の閉じ状態で放音孔(29)を塞ぐ一方、蓋体キャビネット(2)を開いた状態で放音孔(29)から離脱する。

【0015】

該具体的構成においては、両キャビネット(1)(2)を閉じることによって、本体キャビネット(1)内面の突出部(43)が蓋体キャビネット(2)内面に当接し、該突出部(43)によって放音孔(29)が塞がれる。

又、両キャビネット(1)(2)を開くことによって、突出部(43)が放音孔(29)から離脱し、これによって放音孔(29)は開放される。この結果、第1スピーカ(27)から発せられる音波は放音孔(29)を通過して蓋体キャビネット(2)の外部に放出される。

【0016】

更に具体的な構成において、前記突出部(43)は、弾性樹脂から形成されている。

該具体的構成において、両キャビネット(1)(2)を閉じた場合、第1スピーカ(27)から発せられる音波は、放音孔(29)を塞いでいる突出部(43)の弾性によって効果的に吸収される。

【発明の効果】

【0017】

本発明に係る折り畳み式携帯端末機によれば、両キャビネットを閉じた場合に、一方のキャビネットに配備されたスピーカから発せられる音波が他方のキャビネットに配備されたマイクロフォンに伝わることによるハウリングが防止される。

【発明を実施するための最良の形態】

【0018】

以下、本発明を折り畳み式携帯電話機に実施した形態につき、図面に沿って具体的に説明する。

第1実施例

本実施例の折り畳み式携帯電話機は、図1及び図2に示す如く、本体キャビネット(1)にヒンジ機構(3)を介して蓋体キャビネット(2)を連結して構成され、本体キャビネット(1)の内面と蓋体キャビネット(2)の内面を互に対向させて本体キャビネット(1)と蓋体キャビネット(2)を折り畳むことが可能となっている。蓋体キャビネット(2)は、内面キャビネット半体(25)と背面キャビネット半体(26)を接合して構成されており、本体キャビネット(1)も蓋体キャビネット(2)と同様の構成を有している。

【0019】

図1に示す如く、本体キャビネット(1)の内面には、複数の操作キー(11)が配備され、該操作キー(11)の下方には、送話部(12)が凹設されており、該送話部(12)には、本体キャ

ビネット(1)の内面側から内部に向けて貫通した開口(19)が形成されている。該本体キャビネット(1)の内部には、前記開口(19)に集音面を向けたマイクロフォン(13)が配備されている。又、ヒンジ機構(3)側の端部には、キャビネット開閉検出スイッチ(15)が配備されており、本体キャビネット(1)の側面には、サイドキー(14)が配備されている。

【0020】

蓋体キャビネット(2)の内面には、メインディスプレイ(20)が配備され、該メインディスプレイ(20)の上方には、両キャビネット(1)(2)を閉じた状態で送話部(12)と対向することとなる位置に、受話部(21)が配備されており、蓋体キャビネット(2)の内部には、受話部(21)に放音面を向けた第1スピーカ(27)が配備されている。該受話部(21)には、第1スピーカ(27)からの音波を通過させるための複数の放音孔(29)が開設されている。又、メインディスプレイ(20)の下方には、両キャビネット(1)(2)を閉じることによってキャビネット開閉検出スイッチ(15)を押圧する押圧ピン(24)が突設されている。

【0021】

図2に示す如く、蓋体キャビネット(2)の背面には、サブディスプレイ(22)が配備されると共に、該サブディスプレイ(22)とヒンジ機構(3)との間には放音部(23)が配備され、蓋体キャビネット(2)の内部には、該放音部(23)に放音面を向けた第2スピーカ(210)が配備されている。

【0022】

図3に示す如く、蓋体キャビネット(2)の内部に配備された第1スピーカ(27)は、一方のスピーカ保持部材(28)(28)に保持された状態で固定されており、一方のスピーカ保持部材(28)の側方には、両キャビネット(1)(2)の開閉に応じて複数の放音孔(29)を開閉するシャッター機構(4)が配備されている。

【0023】

該シャッター機構(4)は、内面キャビネット半体(25)の裏面に沿って摺動可能に枢支された帯状のシャッター部材(40)と、該シャッター部材(40)を収容すべきシャッター収容室(41)と、両キャビネット(1)(2)の開閉に応じてシャッター部材(40)を往復駆動する駆動機構(42)とから構成されており、シャッター部材(40)は、駆動機構(42)の動作によって、図3の如くシャッター収容室(41)に収容された収容位置と、図4の如く第1スピーカ(27)の放音面と複数の放音孔(29)の対向面間に侵入して該複数の放音孔(29)を塞ぐ塞ぎ位置との間で、内面キャビネット半体(25)の裏面に沿って摺動することが可能である。

【0024】

上記本実施例の折り畳み式携帯電話機をポケットや鞆に入れて携帯する場合には、図1の如く両キャビネット(1)(2)を開いた状態から両キャビネット(1)(2)を折り畳み、図2の如く両キャビネット(1)(2)を閉じる。これによって、図1に示すメインディスプレイ(20)及び複数の操作キー(11)は両キャビネット(1)(2)の内側に隠れることになる。この際、メインディスプレイ(20)が外力の作用によって破損する虞はなく、又、複数の操作キー(11)が外力の作用により押圧されて誤作動が生じる虞はない。

【0025】

このとき、図4に示す如く、キャビネット開閉検出スイッチ(15)が押圧ピン(24)に押圧されてオン状態となり、本体キャビネット(1)に内蔵された制御回路(図示省略)に該オン状態を通知する信号が供給される。制御回路は、該信号に基づいて、両キャビネット(1)(2)が閉じられたことを検知し、該検知信号をシャッター機構(4)の駆動機構(42)に供給する。駆動機構(42)は該検知信号に応じて、シャッター部材(40)を図3に示す収容位置から図4に示す塞ぎ位置まで摺動させる。これによって、複数の放音孔(29)はシャッター部材(40)によって塞がれ、第1スピーカ(27)から発せられる音波を蓋体キャビネット(2)の外部に放出するための通路が遮断される。

【0026】

この状態でサイドキー(14)を押下してハンズフリーモードに設定することにより、該折り畳み式携帯電話機を手で保持することなく、机の上に置いた状態で送受話を行なうことが可能である。

このとき、制御回路は、キャビネット開閉検出スイッチ(15)からの前記信号と、ハンズフリーモードに設定されたことに応じて、マイクロフォン(13)と第2スピーカ(210)を機能させる。又、送話部(12)は、本体キャビネット(1)の内面に凹設されているため、両キャビネット(1)(2)を閉じた場合にも、送話部(12)の開口(19)が蓋体キャビネット(2)の内面によって塞がれることはない。

この状態で、本体キャビネット(1)の背面を機の表面に接触させて両キャビネット(1)(2)を機の上に置くことにより、放音部(23)及び送話部(12)はユーザと対向することとなり、放音部(23)から通話相手の音声が発せられると共に、送話部(12)によってユーザの音声が集音されることによって、送受話が行なわれる。

【0027】

このとき、第2スピーカ(210)の振動が蓋体キャビネット(2)及び蓋体キャビネット(2)の内部の空気を介して第1スピーカ(27)に伝達され、これに伴って第1スピーカ(27)が振動し、これによって、該1スピーカ(27)からは、第2スピーカ(210)から発せられる音波に近似した波形を有する音波が発せられることになる。しかしながら、複数の放音孔(29)は、シャッター部材(40)によって塞がれているため、第1スピーカ(27)から発せられる音波は、僅かに蓋体キャビネット(2)の外部に放出されるに過ぎない。又、蓋体キャビネット(2)の外部に放出された音波は、送話部(12)の開口(19)を通過して本体キャビネット(1)の内部に到達する過程で減衰するため、該音波がマイクロフォン(13)に伝わることはない。

従って、第2スピーカ(210)とマイクロフォン(13)の間で、第1スピーカ(27)を介したハウリングが生じることはなく、通話相手に不快感を与える虞はない。

【0028】

又、上記本実施例の折り畳み式携帯電話機においては、図1に示す如く両キャビネット(1)(2)を開いた状態で、送受話、メールの送受信及び送信メールの作成を行なうことが出来る。

両キャビネット(1)(2)を開くことにより、蓋体キャビネット(2)内面のメインディスプレイ(20)及び受話部(21)が露出すると共に、本体キャビネット(1)内面の操作キー(11)及び送話部(12)が露出する。このとき、キャビネット開閉検出スイッチ(15)は、押圧ピン(24)による押圧が解除されてオフ状態となり、制御回路はこれに応じて、マイクロフォン(13)及び第1スピーカ(27)を機能させる。

【0029】

又、制御回路は、シャッター機構(4)の駆動機構(42)を動作させ、これによってシャッター部材(40)は、図4に示す塞ぎ位置から図3に示す収容位置まで摺動する。この結果、複数の放音孔(29)は開放され、第1スピーカ(27)から発せられる音波は複数の放音孔(29)を通過して蓋体キャビネット(2)の外部に放出される。

【0030】

従って、着信時には、操作キー(11)によるオフフック操作を行なうことによって通話可能状態となり、ユーザは、受話部(21)を耳元に近づけると共に送話部(12)を口元に近づけて該着信に応答することが出来る。

【0031】

又、メールの受信時には、操作キー(11)を操作することにより、メインディスプレイ(20)の画面に該受信メールの内容を表示してその内容を確認することが出来る。メール作成時には、操作キー(11)を操作することにより、メインディスプレイ(20)の画面にユーザが作成した文章が表示される。

【0032】

上記本実施例の折り畳み式携帯電話機によれば、両キャビネット(1)(2)の開閉に応じて受話部(21)の複数の放音孔(29)が開閉することとなり、両キャビネット(1)(2)を閉じた状態で第2スピーカ(210)とマイクロフォン(13)を同時に機能させた場合にも、第2スピーカ(210)とマイクロフォン(13)の間でハウリング現象が発生することはなく、良好な通話状態でハンズフリーによる送受話が行なわれる。

【0033】

第2実施例

図5及び図6に示す本実施例の折り畳み式携帯電話機は、放音孔(29)を塞ぐ構造において上記第1実施例と異なるが、他の構造は第1実施例と同じであるので、放音孔(29)を塞ぐ構造についてのみ説明し、他の構造については同じ符号を付して説明を省略する。

【0034】

本実施例の折り畳み式携帯電話機は、図5に示す如く、蓋体キャビネット(2)の受話部(21)が上記第1実施例よりもメインディスプレイ(20)に近接した位置に配備されており、これによって、図6に示す如く、両キャビネット(1)(2)を閉じた場合に、該受話部(21)と本体キャビネット(1)の送話部(12)とが両キャビネット(1)(2)の連結方向に互いに僅かにずれることになる。

【0035】

又、本体キャビネット(1)の内面には、両キャビネット(1)(2)を閉じた状態で蓋体キャビネット(2)の受話部(21)と対向することとなる位置に、弾性樹脂製の平板状の突出部(43)が配備されている。

【0036】

上記本実施例の折り畳み式携帯電話機においては、両キャビネット(1)(2)を閉じることによって、本体キャビネット(1)内面の突出部(43)が蓋体キャビネット(2)内面に当接し、該突出部(43)によって放音孔(29)が塞がれ、第1スピーカ(27)から発せられる音波を蓋体キャビネット(2)の外部に放出するための通路が遮断される。

【0037】

この状態でハンズフリーモードを設定すると、制御回路は、キャビネット開閉検出スイッチ(15)のオン状態を通知する信号と、ハンズフリーモードに設定されたことに応じて、マイクロフォン(13)と第2スピーカ(210)を機能させる。これによって、蓋体キャビネット(2)背面の放音部(23)の第2スピーカ(210)から通話相手の音声が発せられると共に、送話部(12)のマイクロフォン(13)によってユーザの音声が集音される。

【0038】

このとき、第2スピーカ(210)の振動に伴って第1スピーカ(27)も振動し、これによって、第1スピーカ(27)から音波が発せられる。しかしながら、第1スピーカ(27)からの音波を通過させるための複数の放音孔(29)は、弾性樹脂製の突出部(43)によって塞がれているため、前記音波は突出部(43)の弾性によって効果的に吸収され、殆ど蓋体キャビネット(2)の外部へ放出されることはない。この結果、極めて僅かな音波が蓋体キャビネット(2)の外部に放出されるに過ぎず、該音波が本体キャビネット(1)の開口(19)を通過してマイクロフォン(13)に伝わることはない。

【0039】

両キャビネット(1)(2)を開くことにより、本体キャビネット(1)の突出部(43)は蓋体キャビネット(2)の放音孔から離脱し、これによって、放音孔(29)は開放される。このとき、キャビネット開閉検出スイッチ(15)は、押圧ピン(24)による押圧が解除されてオフ状態となり、制御回路はこれに応じて、マイクロフォン(13)及び第1スピーカ(27)を機能させる。

従って、着信時には、操作キー(11)によるオフフック操作を行なうことによって通話可能状態となり、ユーザは、受話部(21)を耳元に近づけると共に送話部(12)を口元に近づけて該着信に应答することが出来る。

【0040】

上記本実施例の折り畳み式携帯電話機によれば、本体キャビネット(1)の内面に弾性樹脂製の突出部を配備する簡易な構成で、両キャビネット(1)(2)の開閉に応じて受話部(21)の複数の放音孔(29)を開閉させることが可能であり、これによって、両キャビネット(1)(2)を閉じた状態で第2スピーカ(210)とマイクロフォン(13)を機能させた場合にも、第2スピーカ(210)とマイクロフォン(13)の間で、第1スピーカ(27)を介したハウリングが生じることはない。

【図面の簡単な説明】

【0041】

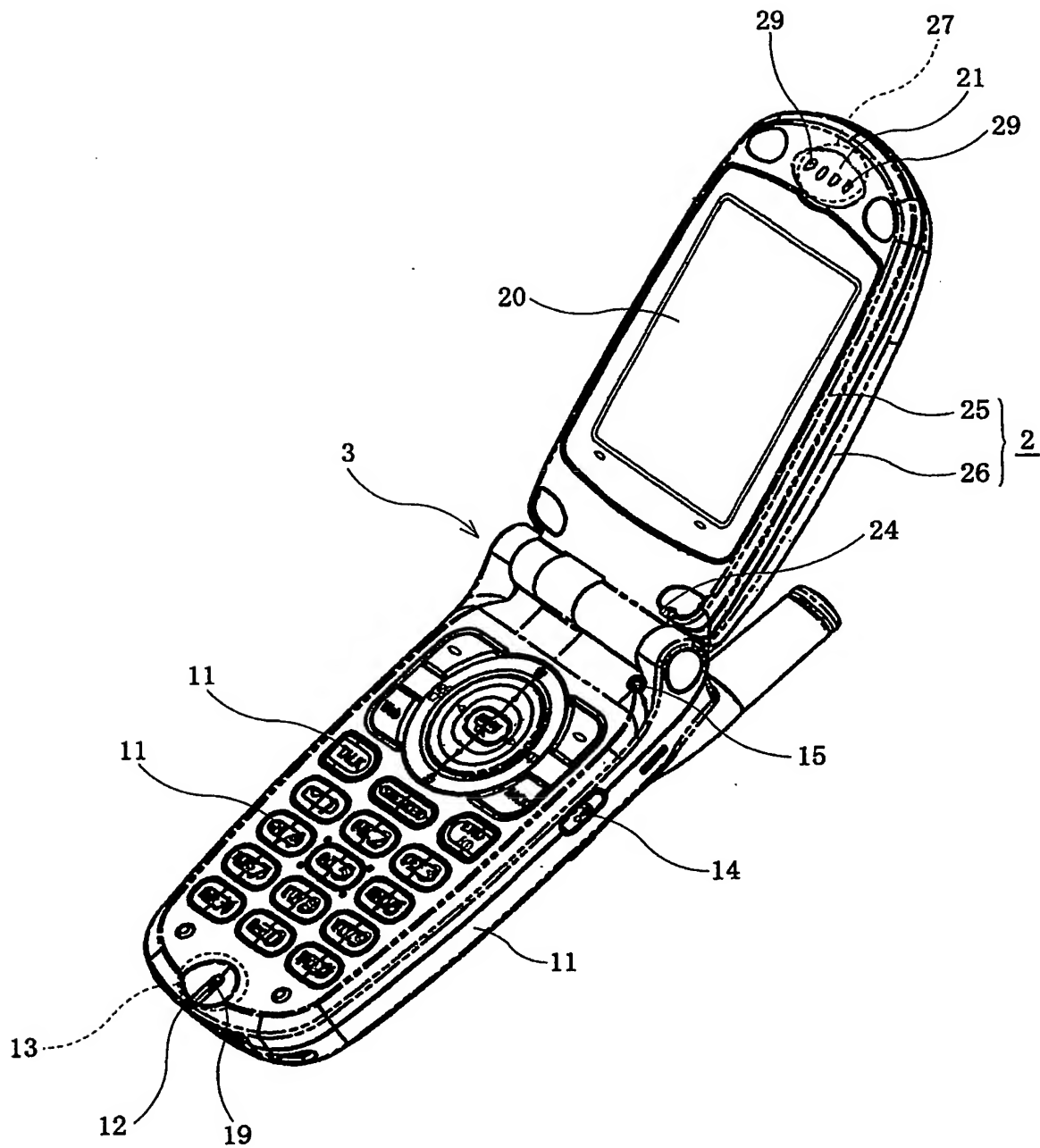
- 【図1】 本発明の第1実施例の折り畳み式携帯電話機の開き状態の斜視図である。
- 【図2】 該折り畳み式携帯電話機の閉じ状態の斜視図である。
- 【図3】 該折り畳み式携帯電話機の開き状態の一部破断正面図である。
- 【図4】 該折り畳み式携帯電話機の閉じ状態の一部破断正面図である。
- 【図5】 本発明の第2実施例の折り畳み式携帯電話機の開き状態の斜視図である。
- 【図6】 該折り畳み式携帯電話機の閉じ状態の断面図である。
- 【図7】 従来 of 折り畳み式携帯電話機の開き状態の断面図である。
- 【図8】 該折り畳み式携帯電話機の閉じ状態の断面図である。

【符号の説明】

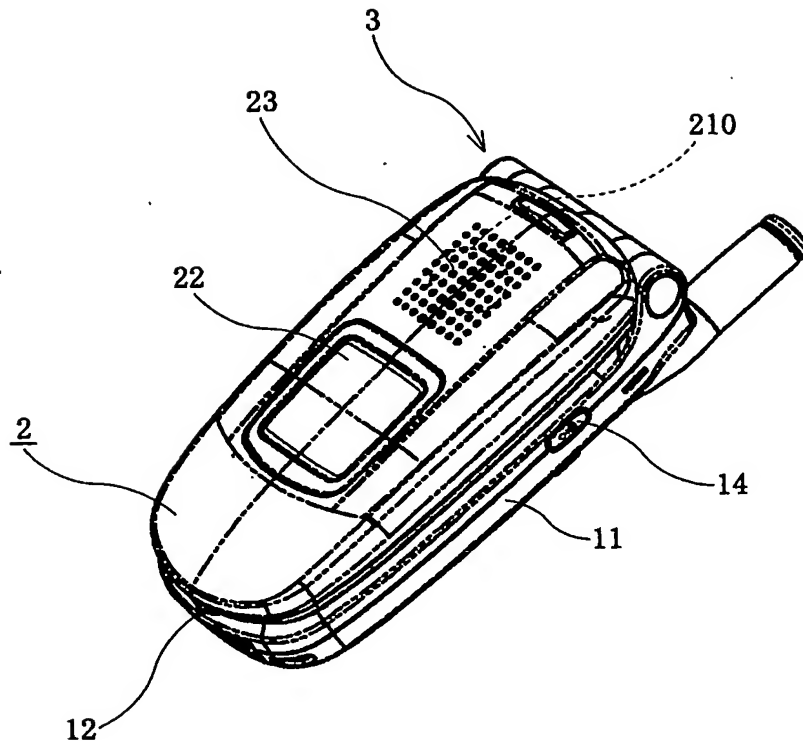
【0042】

- (1) 本体キャビネット
- (11) 操作キー
- (12) 送話部
- (13) マイクロフォン
- (15) キャビネット開閉検出スイッチ
- (19) 開口
- (2) 蓋体キャビネット
- (20) メインディスプレイ
- (21) 受話部
- (23) 放音部
- (24) 押圧ピン
- (27) 第1スピーカ
- (29) 放音孔
- (210) 第2スピーカ
- (3) ヒンジ機構
- (4) シャッター機構
- (40) シャッター部材
- (42) 駆動機構
- (43) 突出部

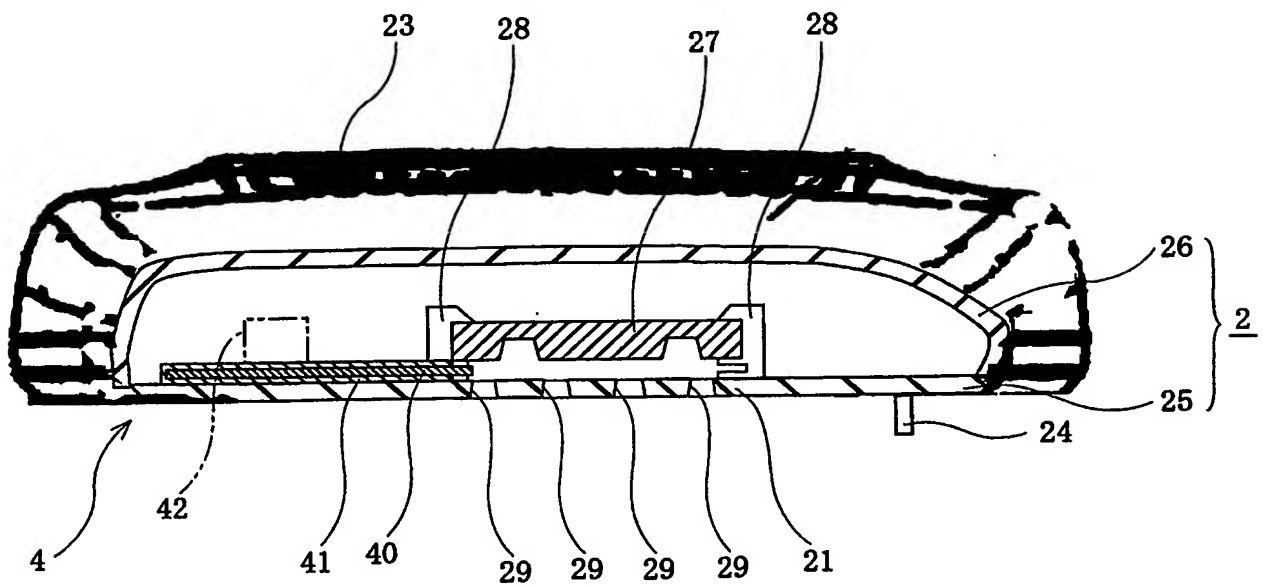
【書類名】図面
【図 1】



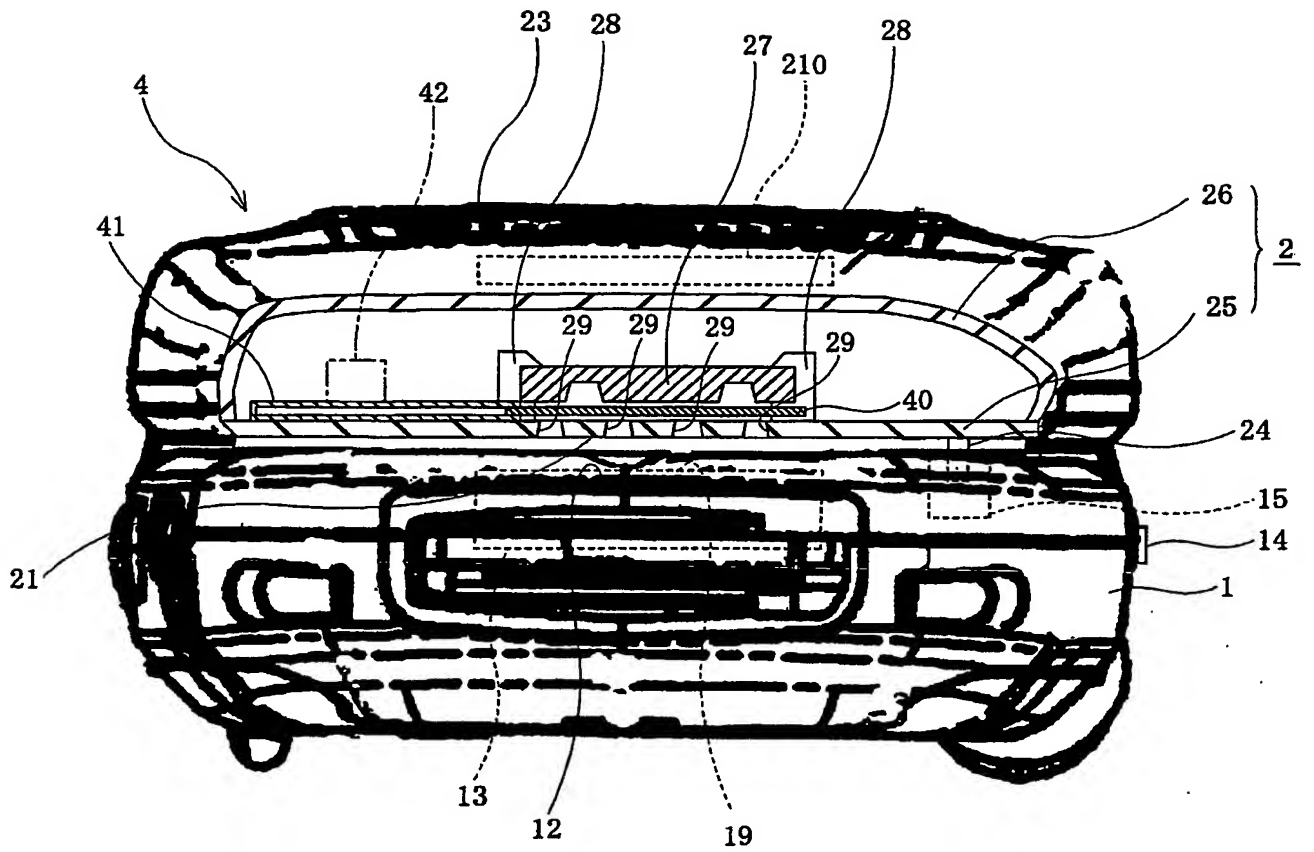
【図 2】



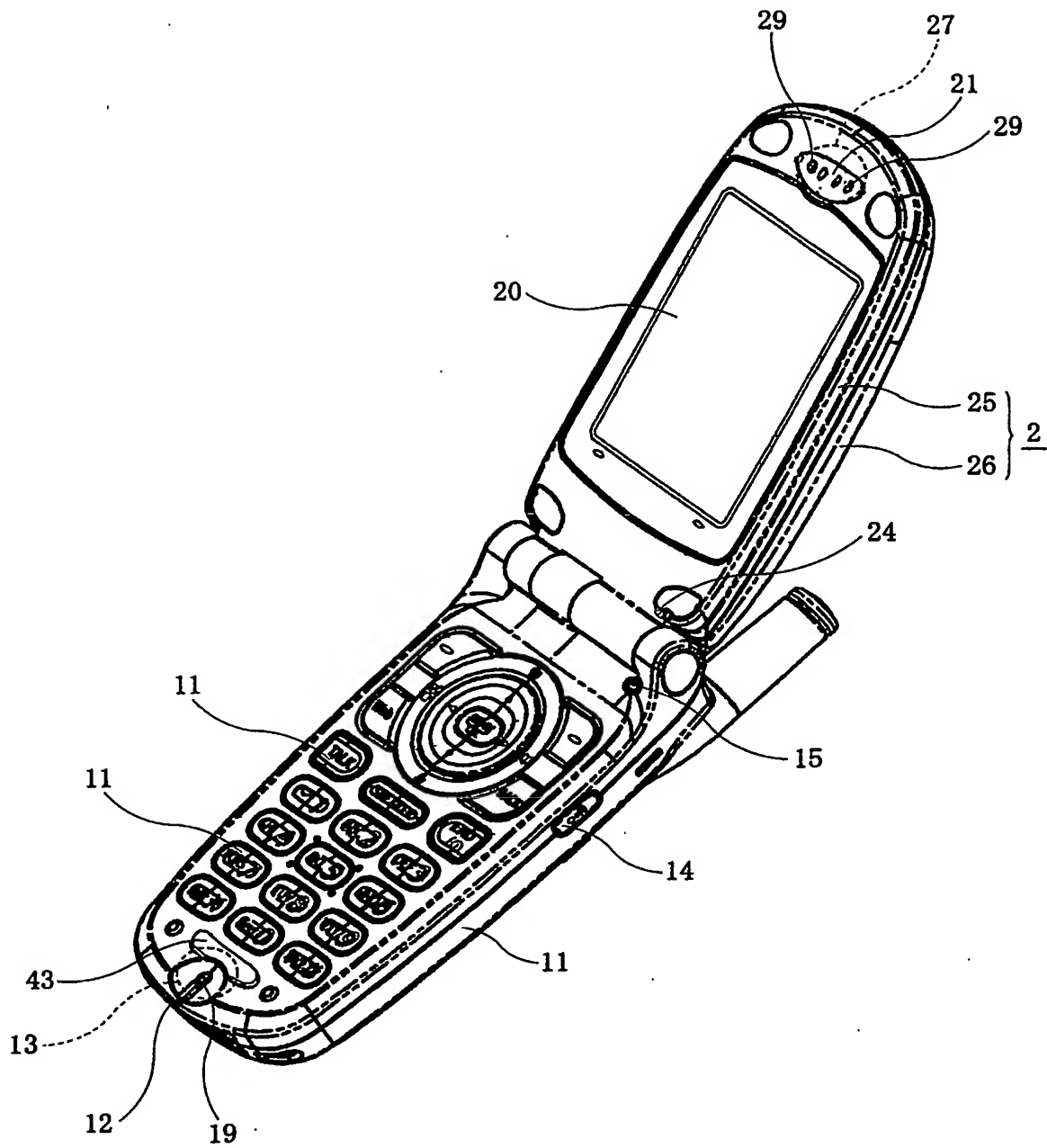
【図 3】



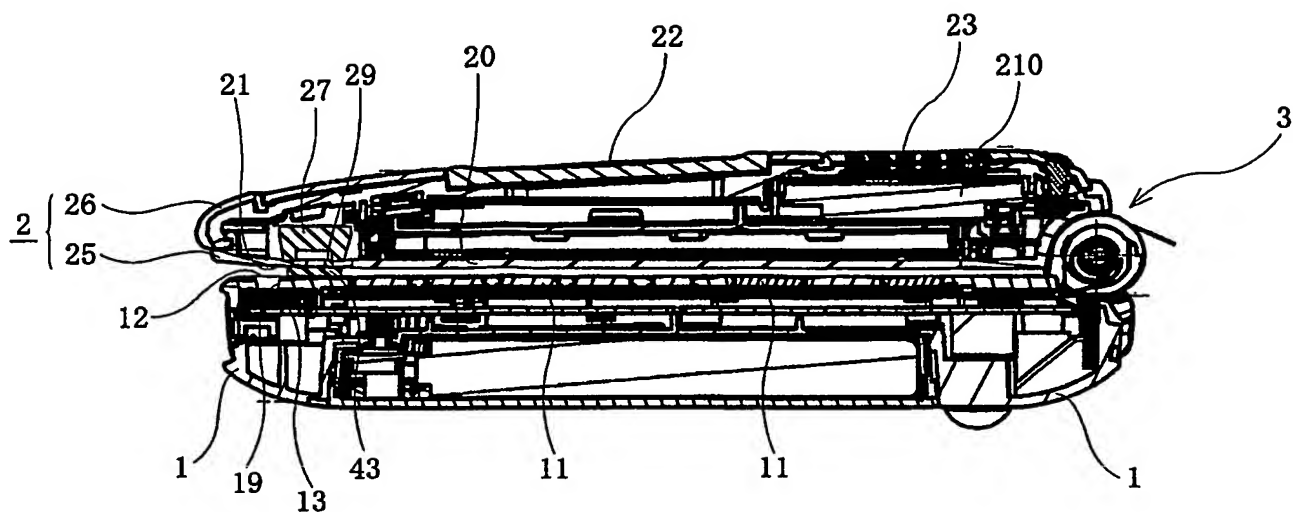
【図 4】



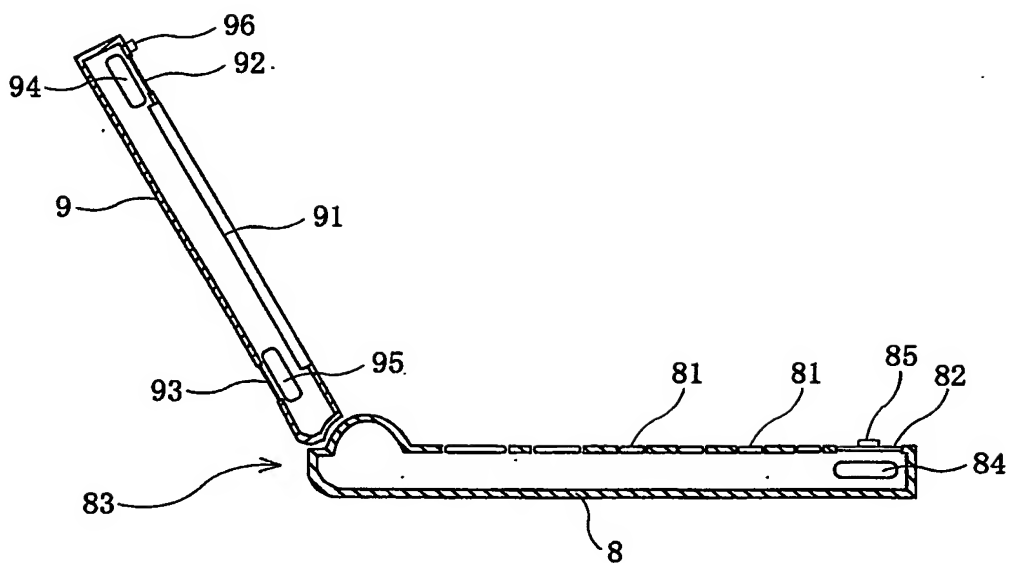
【図 5】



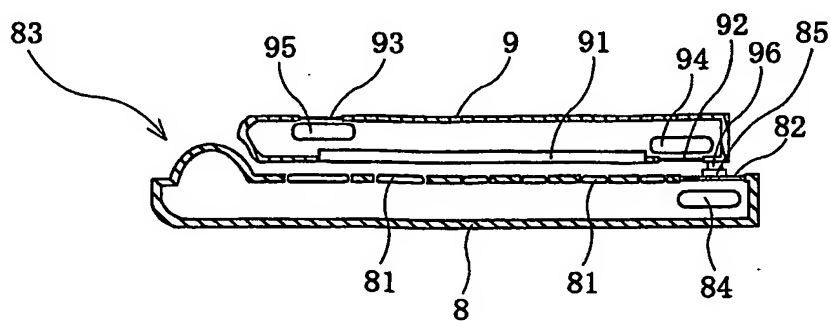
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 一対のキャビネットを連結して構成される折り畳み式携帯端末機において、両キャビネットを閉じた場合に、一方のキャビネットに配備されたスピーカから発せられる音波が他方のキャビネットに配備されたマイクロフォンに伝わることを防止する折り畳み式携帯端末機を提供する。

【解決手段】 本発明に係る折り畳み式携帯端末機は、マイクロフォン13を具えた本体キャビネット1と第1スピーカ27及び第2スピーカ210を具えた蓋体キャビネット2をヒンジ機構3を介して開閉可能に連結して構成され、蓋体キャビネット2は、その内面にスピーカ27の放音面と対向する複数の放音孔29を具えると共に、両キャビネット1、2の閉じ状態で放音孔29を塞ぐシャッター機構4を内蔵している。シャッター機構4は、両キャビネット1、2の開き状態で複数の放音孔29を開放すると共に、両キャビネット1、2の閉じ状態で複数の放音孔29を塞ぐ。

【選択図】 図4

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 3 - 3 7 7 1 4 6
受付番号	5 0 3 0 1 8 3 9 1 9 1
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0 0 9 6
作成日	平成 1 5 年 1 1 月 7 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】 平成15年11月 6日

【書類名】 出願人名義変更届 (一般承継)
【整理番号】 JJC1030127
【提出日】 平成16年 9月22日
【あて先】 特許庁長官殿
【事件の表示】
【出願番号】 特願2003-377146
【承継人】
【識別番号】 000001889
【氏名又は名称】 三洋電機株式会社
【承継人代理人】
【識別番号】 100111383
【弁理士】
【氏名又は名称】 芝野 正雅
【連絡先】 電話 0 3 - 3 8 3 7 - 7 7 5 1 知的財産ユニット 東京事務所
【提出物件の目録】
【物件名】 権利の承継を証明する書面 1
【援用の表示】 特願 2 0 0 3 - 3 3 5 8 1 6 の出願人名義変更届に添付のものを
援用する。
【物件名】 代理権を証明する書面 1
【援用の表示】 特願 2 0 0 1 - 1 2 3 1 8 2 の出願人名義変更届に添付のものを
援用する。

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2003-377146
受付番号	50401603134
書類名	出願人名義変更届 (一般承継)
担当官	鈴木 康子 9584
作成日	平成 16 年 10 月 28 日

<認定情報・付加情報>

【承継人】

【識別番号】

000001889

【住所又は居所】

大阪府守口市京阪本通 2 丁目 5 番 5 号

【氏名又は名称】

三洋電機株式会社

【承継人代理人】

申請人

【識別番号】

100111383

【住所又は居所】

大阪府守口市京阪本通 2 丁目 5 番 5 号 三洋電機
株式会社内 芝野特許事務所

【氏名又は名称】

芝野 正雅

特願 2003-377146

ページ: 1

出願人履歴情報

識別番号 [000001889]

1. 変更年月日 1993年10月20日

[変更理由]

住所変更

住所

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

氏名

三洋電機株式会社

特願 2003-377146

ページ : 2/E

出願人履歴情報

識別番号

[301023711]

1. 変更年月日

2001年 4月 4日

[変更理由]

新規登録

住 所

大阪府大東市三洋町1番1号

氏 名

三洋テレコミュニケーションズ株式会社